

## HAZAI HALAKBÓL IZOLÁLT *FLAVOBACTERIUM JOHNSONIAE* TÖRZSEK ANTIBIOTIKUM REZISZTENCIÁJA

Varga Zsuzsanna<sup>1</sup>, Sellyei Boglárka<sup>1</sup>, Paulus Petra<sup>2</sup>, Papp Melitta<sup>2</sup>, Molnár  
Kálmán<sup>1</sup>, Székely Csaba<sup>1</sup>

<sup>1</sup>MTA Agrártudományi Kutatóközpont, Állatorvos-tudományi Intézet, Budapest

<sup>2</sup>Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, Állategészségügyi Diagnosztikai  
Igazgatóság, Parazitológiai, Hal- és Méhbetegségek Laboratóriuma

### Kivonat

Az elmúlt évben célul tűztük ki a hazai természetes vizek *Flavobacterium columnare* fertőzőképességének felmérését. A Bader és mtsai. által a 16S rRNS génre tervezett (2003) *F. columnare* fajspecifikus PCR eljárás 25 izolátumot azonosított, amelyek PCR-RFLP alapú genotípusa eltért a korábban Darwish és mtsai.(2005) által kimutatott *F. columnare* törzsekre jellemző mintázatokról.

A 16S rRNS gén 1500 bp nagyságú fragmentjének szekvenálása 23 törzset a *F. columnare*-hoz genetikailag közelálló *F. johnsoniae* törzzsel azonosított (97-99 %), míg a fennmaradó 2 izolátum egyike a *Chryseobacterium piscium*-nak bizonyult (99%), a másik pedig egyéb *Chryseobacterium* sp. törzsekkel mutatott rokonságot.

A törzsek antibiotikum érzékenységi korong diffúziós módszerrel — a gyakorlatban is alkalmazott és irodalmi háttér adatokkal is rendelkező — 10 antimikrobiális szer felhasználásával (ampicillin, kloramfenikol, kotrimoxazol, enrofloxacin, eritromicin, florfenicol, furazolidon, gentamicin, oxitettraciklin, polymyxin B) vizsgáltuk. Annak ellenére, hogy jelenleg nincsenek elfogadott rezisztencia határértékek a *Flavobacterium* fajok korong diffúziós eljárással meghatározott antibiotikum érzékenységének minősítéséhez, a bírálat nem jelentett gondot, mert az oxitettraciklin és a florfenikol kivételével a törzsek egyes antibiotikumok elleni rezisztenciája minimális érzékenységi zóna megjelenése nélküli abszolút rezisztenciaként mutatkozott meg. Minden törzs multirezisztensnek bizonyult, nevezetesen a vizsgált antibiotikumok közül legalább 4 hatástalan volt az egyes törzsekre. Valamennyi törzs rezisztenciát mutatott az ampicillinnel és a Polymyxin B-vel szemben. A kotrimoxazol a *F. johnsoniae* törzsekre bizonyult hatástalannak, miközben a *Chryseobacterium* törzsek érzékenyek voltak rá. Gentamicinre is csupán 1-1 *F. johnsoniae* és *Chryseobacterium* törzset találtunk érzékenynek. Nagyfokú rezisztencia volt kimutatható a kloramfenikollal (19) és az oxitettraciklinnel (17) szemben. A 4 hatékony antibiotikum közül az eritromicin 22, az enrofloxacin 21, a furazolidon 19, míg a florfenikol esetén 17 törzsnél jelentkező számottevő érzékenységi zóna.

A vizsgált törzseknél tapasztalt nagyfokú multirezisztencia aggasztó előjele az esetleges gyógykezelések hatástalanságának, valamint annak, hogy e törzsek a horizontálisan terjedő rezisztencia gének hatékony forrásaiként szerepet játszhatnak a patogén baktériumoknál tapasztalható egyre fokozódó antibiotikum rezisztencia kialakulásában, csökkentve ezzel a hatékony antibiotikum kezelést lehetővé tevő szerek számát.

Támogatás: KTIA-AIK-12-1-2013-0017. sz., OTKA PD 101091. és az OTKA K 100132. sz. szerződések, valamint Bolyai János Kutatási Ösztöndíj (Sellyei).